

经尿道超脉冲双极等离子汽化电切术治疗 前列腺增生(附 236 例报告)

于新路¹ 孟强¹ 安康² 祁连友¹ 李国利¹ 曹丽佳¹

[摘要] 目的:讨论超脉冲双极等离子汽化电切术(SP-PK + TUEVP)治疗 BPH 的疗效和安全性。方法:总结 2008 年 5 月~2011 年 3 月采用 SP 超脉冲等离子双极汽化电切术(PKSP)治疗 BPH 患者 236 例的临床资料,观察术中情况、术后并发症及疗效。结果:236 例均手术成功,手术时间 36~110 min,平均 48 min,切除前列腺组织 28~129 g。术中失血 60~100 ml,平均 70 ml。术后 3 个月 236 例中最大尿流率术后平均 18.5 ml/s;IPSS 评分降至(6.7±1.4)分;QOL 评分降至(1.8±0.4)分。结论:PKSP 治疗 BPH 并发症少,临床应用安全、有效。

[关键词] 前列腺增生;超脉冲双极等离子体电切术;疗效

[中图分类号] R697 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1001-1420(2012)08-0625-03

Transturethral Super-pulse Plasmakingetic electrovaporization therapy for patients with benign prostate hyperplasia (Report of 236 cases)

YU Xinlu¹ MENG Qiang¹ AN Kang² QI Lianyou¹ LI Guoli¹ CHAO Lijian¹

(¹Department of Urology, Liaoning Provincial Cops Hospital, Chinese People's Armed Police, Shenyang, 110034, China; ²Department of Urology, Liaoning Provincial People's Hospital)

Corresponding author: YU Xinlu, E-mail: yuxinlu1008@163.com

Abstract Objective: To evaluate the safety and efficacy of transturethral Super-pulse bipolar Plasmakingetic electrovaporization of prostate (SP-PK+TUEVP) for the treatment of patients with benign prostate hyperplasia. **Methods:** clinical experiences of transurethral plasmakinetic electrovaporization (PKSP) treatment for 236 cases of benign prostate hyperplasia during May 2008 to Mar 2011 were analyzed. Information from operation and postoperative complications and curative effect were observed. **Results:** 236 patients underwent SP-PK+TUEVP safely. The operating time was from 36 to 110 minutes, averaged 48 min. Specimen weight was from 28 to 129 g. The mean blood loss was 70 ml (60-100 ml). With follow up of 3-6 months, all patients had fluent urination. Average Maximal flow rate (Q_{max}) was 18.5 ml/s. International Prostate Symptom Scores (IPSS) were decreased to (6.7 ± 1.4). Quality of Life (QOL) decreased to (1.8 ± 0.4). **Conclusions:** With high effectiveness, safety, and less complications, PKSP is a safe and effective therapy for patients with benign prostate hyperplasia.

Key words prostate hyperplasia; Super-pulse bipolar plasmakinetic electrovaporization of prostate; curative effect

2008 年 5 月~2011 年 3 月我们采用经尿道超脉冲等双极离子前列腺汽化电切术(transturethral Super-pulse bipolar Plasmakingetic electrovaporization of prostate, SP-PK+TUEVP)治疗 BPH 患者 236 例,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组 236 例,年龄 60~89 岁,平均 68.5 岁。病程 1~18 年,平均 6.8 年。术前均有不同程度的下尿路梗阻症状,有尿潴留病史 85 例,术前留置尿管 62 例,其中 1 例带尿管时间 6 个月。所有病例均未行膀胱造瘘,符合 BPH 诊断标准。术前 IPSS 为(24.6±1.7)分;QOL 为(4.5±0.5); Q_{max} 为(7.2±2.3)ml/s, RUV 为(95±35) ml,血清 PSA

检查排除前列腺癌。经直肠 B 超测前列腺体积 35~125 g,平均 75 g;其中 120 例>60 g,占 49.4%。合并上尿路积水、慢性肾功能不全 19 例,术前均给予留置尿管引流使肾功能得到最大程度恢复。尿路感染 52 例,反复肉眼血尿 40 例,膀胱结石 41 例,伴发高血压 127 例,糖尿病 56 例,慢性支气管炎合并肺功能不全 14 例,冠心病 9 例,脑梗塞后遗症 11 例,合并两种或两种以上疾病 22 例,术前均行内科治疗、调整使病情稳定。

1.2 手术方法

腰麻和连续硬膜外联合麻醉 210 例,全麻 26 例,不做膀胱造瘘。患者取截石位,使用英国 GY-RUS ACMI 超脉冲双极等离子汽化电切系统(SP-PK),汽化电切功率 200 W,电凝功率 100 W,电切环采用宽扁大环,30°镜,F₂₇ 外鞘,F₂₄ 内鞘,冲洗液为 3 000 ml/袋生理盐水,灌注压力为 60~80 cmH₂O(1 cmH₂O=0.098 kPa),应用 SONY 影像

¹武警辽宁省总队医院泌尿外科(沈阳,110034)

²辽宁省人民医院泌尿外科

通信作者:于新路,E-mail: yuxinlu1008@163.com

系统。直视下置入电切镜,依次观察尿道、外括约肌、精阜、前列腺、膀胱,以了解前列腺各叶增生情况、膀胱颈至精阜的距离,膀胱内有无病变及双侧输尿管口的位置。合并膀胱结石者,大力碎石钳碎石后吸出碎石,本组术中发现两例有小的表浅膀胱肿瘤予电切切除。对于前列腺中叶增生明显者先行中叶切除;以两侧叶增生为主者先于膀胱颈 6 点处切除标志沟至精阜,再在 12 点处切另一标志沟,依次切除左、右侧叶,修整切除前列腺尖部时降低 SP-PK 功率(电切 160 W,电凝 80 W),改用小环进行切除操作。切除完毕后仔细电凝止血,用 Ellik 冲洗吸出切割的前列腺组织,留置 F₂₂ 三腔气囊导尿管,气囊内注水 30 ml,术毕即查血红蛋白、血钠、血钾、血糖等指标。

1.3 统计学分析

统计学处理应用 Spss13.0 统计学软件,数据 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用配对 t 检验, $P < 0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本组 236 例均手术成功,手术时间 36~82 min,平均 48 min。切除前列腺组织重量 48~106 g,其中 120 例 > 60 g。术中失血 60~100 ml,平均 70 ml,血红蛋白、血钠、血钾和血糖均正常。未并发电切综合征、继发性出血,无膀胱颈挛缩、肠痿及尿失禁等并发症发生。术后尿管固定牵引 12~24 h,膀胱冲洗 2~3 天,留置尿管 3~6 天,拔除后均能自主排尿。11 例术后有轻微肉眼血尿,给予对症处理,1 周后血尿消失,3 例于术后 1~2 个月出现不同程度的尿道外口狭窄,经尿道扩张后治愈。术后 3 个月随访, $Q_{\max}$ 升至术后 (18.5 ± 2.0) ml/s, IPSS 降至 (6.7 ± 1.4) 分; QOL 降至 (1.8 ± 0.4) 分, RUV 降至 (9.0 ± 3.5) ml。术后各项指标比术前均有明显改善,差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。

3 讨论

BPH 发病率随年龄增长而增加,60 岁时发病率超过 50%,80 岁时高达 83%^[1]。AHCPR 和国际咨询委员会均认为,当患者出现难治性尿潴留(至少拔管失败一次)或以下因 BPH 所致的一种情况时应考虑进行前列腺手术:反复泌尿系感染、反复血尿、膀胱结石、肾功能不全或膀胱巨大结石^[2]。

目前认为 TURP 是治疗 BPH 的金标准,但其并发症较多,再手术率较高,国外对一组 577 例 TURP 术后患者进行 10 年随访,再次手术率 6.0%,其中膀胱颈挛缩行手术 2.4%,再次出现下尿路梗阻而手术 1.9%,尿道狭窄行外科手术 1.7%^[3]。

1998 年英国 Gyrus 公司将一种全新的等离子体技术(Plasmakentit 技术)用于 BPH,称为第三代 TURP 设备。原理是电流通过工作电极与回路

电极产生回路而释放射频能量,射频能量将导体介质(通常为盐溶液)转化为一围绕电极的高聚焦等离子体区。这一等离子体区是由高电离颗粒构成,这些电离颗粒具有足够的能量将靶组织内有机分子键打断,其结果是靶组织融为基本分子和低分子随即破碎、汽化^[4]。近年来,英国 Gyrus ACMI 公司在 PK 基础上推出了超脉冲双极等离子汽化电切系统(PK-SP)用于治疗 BPH 的全新技术。具有以下优点,①安全性:由于用生理盐水作为工作介质,避免了水中毒(TURS)的发生,本组无一例发生 TURS,消除了传统 TURP 对手术时间上的限制,因此,对于 > 60 g 腺体切除更加安全有效^[4];双极回路的动态等离子切割机制,不用负极板,止血效果极好,手术视野更清晰^[5];低温操作(汽化时表面温度 40~70℃),极有限的热穿透,对周围组织损伤少,减少了尿道膀胱刺激症,能有效防止闭孔神经反射,不损伤勃起神经。②高效性:此技术同时兼有 TURP 电切切的准确切割和 TUVF 汽化切的汽化止血两大特点,减少术中出血和术后膀胱冲洗,缩短了带管和住院时间;电切环增大、增粗,且切割功率 200 W,电凝功率 100 W,提高了切割效率。

通过对本组 236 例临床资料进行分析,我们认为在进行 SP-PK + TUEVP 时应注意以下情况。①SP-PK 的外鞘为 F₂₇,相对较粗,对于尿道外口狭小患者,应常行尿道外口切开后进入,避免术后并发尿道外口狭窄。②腺体切割过程中,要保持切割环平稳,缓慢,充分发挥等离子体的汽化止血作用。③在切割前列腺尖部时,应更换采用细小电切环,降低电切、电凝功率,每次少量切割腺体,避免损伤尿道外括约肌。对于两侧叶增生超过精阜远端的腺体,应将其切除,否则将影响术后排尿功能。④不能过度依赖 SP-PK“包膜识别功能”,术者应熟练掌握 TURP 基本操作方法,避免包膜穿孔发生。⑤术中应保持膀胱低压状态,减少水分吸收以减轻心脏负荷。

总之,SP-PK + TUEVP 治疗前列腺增生安全、有效,为 BPH 治疗提供了新的手段。

参考文献

- [1] ROEHRBORN C G, MCCONNELL J, BONILLA J, et al. Serum prostate specific antigen is a strong predictor of future prostate growth in men with benign prostatic hyperplasia. PROSCAR long-term efficacy and safety study[J]. J Urol, 2000, 163(1):13-20.
- [2] MCCONNELL J D, BARRY M J, BRUSKEWITZ R C. Benign prostatic hyperplasia: diagnosis and treatment. Agency for Health Care Policy and Research [J]. Clin Pract Guidel Quick Ref Guide Clin, 1994, 8:1-17.
- [3] VARKARAKIS J, BARTSCH G, HORNINGER W.

- Long-term morbidity and mortality of transurethral prostatectomy: a 10-year follow-up [J]. Prostate, 2004, 58(3): 248-251.
- [4] 周兴, 刘春晓, 郑少渡, 等. 经尿道双极汽化技术治疗高危前列腺增生症[J]. 中国内镜杂志, 2003, 9: 58-59.
- [5] BHANSALI M, PATANKAR S, DOBHADA S, et al. Management of large (>60 g) prostate gland: PlasmaKinetic Superpulse (bipolar) versus conven-

- tional (monopolar) transurethral resection of the prostate[J]. J Endourol, 2009, 23(1): 141-145.
- [6] PATANKAR S, JAMKAR A, DOBHADA S, et al. PlasmaKinetic Superpulsetransurethral resection versus conventional transurethral resection of prostate [J]. J Endourol, 2006, 20(3): 215-2159.

(收稿日期: 2011-07-28)

膀胱嗜铬细胞瘤 1 例

刘扬¹ 江军¹ 葛成国¹ 张克勤¹ 李彦锋¹ 王洛夫¹

[关键词] 膀胱肿瘤; 嗜铬细胞瘤

[中图分类号] R737.14 [文献标识码] A [文章编号] 1001-1420(2012)08-0627-01

患者, 男, 48 岁。因反复无痛性肉眼血尿伴阵发性头痛、头晕、心悸 2 年就诊。门诊 B 超检查时发现“膀胱占位”收入院。入院后体检及实验室检查未见异常, 心电图示: 窦性心律, T 波异常。B 超示: 膀胱前壁探及大小 2.8 cm×2.8 cm 的增强回声影, 形态欠规则。64 排 CT 平扫+增强: 膀胱前壁可见一 3.0 cm×2.6 cm 边缘清晰突向膀胱的软组织块影, 增强显示病变有较明显不均匀强化。术前膀胱镜检查见膀胱前壁肿块, 大小 2.8 cm×2.8 cm, 肿瘤表面光滑, 广基, 向内突入膀胱, 取活检病理报告: 膀胱黏膜慢性炎。因术前活检时肿瘤出血明显, 没能取到瘤体。术前仍考虑膀胱嗜铬细胞瘤。于腰麻下行膀胱部分切除术, 术中血压最高达 210/110 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 心率最快达 125 次/min。术中送冷冻病理检查, 病理诊断为膀胱组织倾向癌。距离肿瘤边缘 2 cm 完整将肿瘤切除。切除肿瘤后患者血压、心率恢复正常范围。术后病理诊断: 膀胱嗜铬细胞瘤(肾上腺外副节瘤)。免疫组化: Syn(+++), S-100(+), CGA(+), CD56(+++)。7 天后患者出院。术后 3 个月膀胱镜复查, 无肿瘤复发。随访 5 个月, 血压正常, 发作性头痛、出汗等症状消失。

讨论 膀胱嗜铬细胞瘤临床中少见, 约占肾上腺外嗜铬细胞瘤的 10%。为膀胱非上皮性肿瘤, 约占膀胱肿瘤的 0.5%。常见症状为镜下血尿、排尿时发作性头痛、头晕、心慌, 甚至晕厥, 血压可呈持续性或发作性升高, 约 50%~60% 有高血压, 典型临床表现是排尿时出现阵发性高血压, 部分患者

有血尿, 也有的仅表现为肉眼血尿, 约 20% 无内分泌功能。嗜铬细胞瘤的病因目前尚不清楚, 分为发生于肾上腺和发生于肾上腺外的嗜铬细胞瘤。肾上腺外的嗜铬细胞瘤发生于副神经组织, 又称为嗜铬性副神经瘤。

膀胱嗜铬细胞瘤定性诊断可根据尿儿茶酚胺及其代谢产物 VMA 水平, CT 检查可以确定肿瘤的大小及是否发生转移。膀胱嗜铬细胞瘤 CT 影像上具有密度均匀, 边界清晰, 富血供之特点。膀胱镜检查也是主要的定位诊断方法。由于活检时肿瘤易出血, 且易诱发高血压及伴随症状如头痛、心悸、头晕等不适, 故有学者不主张镜下活检。

充分的术前准备是手术安全的重要保证, 术前控制血压, 纠正心律失常, 扩容, 控制血糖, 纠正电解质紊乱并密切观察生命体征的变化, 否则死亡率极高。本例患者无明显的临床症状, 在家属要求下未先行膀胱镜检查加活检, 故术前未明确肿瘤病理, 也未进行相应的定性诊断。尽管本例患者未出现意外, 但对于膀胱肿瘤, 特别是形态异于常见者, 术前进行病理诊断还是很必要的。

我们认为手术选择膀胱部分切除术较为安全彻底。由于肿瘤血供丰富, 经尿道电切易出血, 视野不清, 加重电切肿瘤易刺激肿瘤造成血压明显波动。术前应用 α 受体阻滞剂, 扩血管, 补充血容量, 控制心率等可减轻术中血压波动。术中注意避免挤压触摸肿瘤, 可减少儿茶酚胺释放到循环中, 沿肿瘤周围边切开缝合膀胱壁, 距离肿瘤边缘 2 cm 完整切除整个肿瘤。肾上腺外嗜铬细胞瘤恶性倾向高于肾上腺区嗜铬细胞瘤, 因此除肿瘤切除的彻底性要求较高外, 术后应长期临床随访也很重要。

(收稿日期: 2012-06-21)

¹ 第三军医大学大坪医院野战外科研究所泌尿外科(重庆, 400042)

通信作者: 江军, E-mail: jiangjun1964@yahoo.com.cn